

Experiência de aprendizagem planejada: Aula de STEAM (ciências/ tecnologia/ engenharia/ arte/ matemática) – Como o bicarbonato de sódio e o vinagre afetam a têmpera?

Plano:

Pintar a “pele”: fazer papel pintado texturizado para uso no projeto dos ursos como parte da unidade maior de hibernação. Oportunidade de aprendizagem ampliada ao adicionar bicarbonato de sódio e vinagre à tinta. Explorar a reação química do bicarbonato de sódio e do vinagre e o impacto na pintura.

Área de desenvolvimento:

Abordagens para a aprendizagem

Mentalidade

Função executiva

Criatividade, invenção e imaginação

Práticas e raciocínio científicos

Exploração

Linguagem e alfabetização na primeira infância

Objetivo específico:

Mentalidade:

b. Persistência

- Escolhe com propósito, se envolve e persiste nas brincadeiras/jogos, experiências e projetos.
- Demonstra resiliência e habilidades para lidar com situações ao se deparar com desafios razoáveis, usando cada vez mais habilidades para regular as frustrações ao longo do tempo.
- Opta por repetir experiências para desenvolver competências e explorar, modificar e desenvolver ideias.
- Continua tentando e adapta estratégias com flexibilidade ao encontrar dificuldades.

d. Curiosidade

- Descobre e pesquisa ideias, tarefas e experiências que o interessam e surpreendem.
- Faz pesquisas usando novas estratégias, ferramentas ou fontes de informação.
- Trata tarefas e atividades demonstrando cada vez mais flexibilidade, complexidade, imaginação e capacidade de criatividade.
- Opta por aproveitar oportunidades para explorar vários materiais e experiências, buscando novos desafios.

Função executiva:

c. Flexibilidade

- Quando a abordagem inicial não funciona, muda por si própria a maneira de abordar as tarefas.
- Considera, prevê e implementa diferentes abordagens para fazer uma tarefa.
- Demonstra raciocínio inovador.

Criatividade, invenção e imaginação

a. Artes visuais

- Demonstra interesse e usa diferentes mídias e materiais de várias maneiras para a expressão e a representação criativas.
- Explora e utiliza materiais de arte de maneira adequada.
- Descreve o processo e o estilo do trabalho artístico pessoal.

Práticas e raciocínio científicos:

- b. Exploração
 - Planeja e faz pesquisas de maneira cooperativa para responder a perguntas, testar ideias e/ou resolver problemas.
 - Faz experimentos com materiais para alterar os resultados.

Linguagem e alfabetização na primeira infância – demasiados itens para elencá-los aqui.

*Verifique as listas de progresso do desenvolvimento dos Padrões de Primeira Infância e Desenvolvimento do Estado do Maine (MELDS) de cada criança

Documentação da aprendizagem das crianças:

Fotos, vídeos, papéis com textura

Publicar em portfólios eletrônicos individuais

Materiais necessários:

- livro *“Bear Snores On”* (O urso continua roncando, em tradução livre), de Karma Wilson
- bicarbonato de sódio
- vinagre branco
- têmpera líquida marrom
- pincéis de tamanhos diferentes (opcional: ferramentas adicionais de pintura)
- papel
- bandejas individuais (pratos redondos) para conter a tinta
- aventais ou jalecos
- base (plástico reciclado, como o forro da cortina do chuveiro)
- copos pequenos individuais
- pequenos utensílios para coleta (colheres de sopa)
- estação de limpeza

Preparação necessária:

Ter lido o livro previamente (adulto)

Reunir os materiais – leve em consideração o número de crianças presentes e a necessidade de materiais individuais

Implementação: aproximadamente 1 hora

15 minutos: leitura e discussão do livro

10 minutos: área de transição/preparação com os ajudantes

mínimo de 15 minutos, mas permita tempo livre para explorar o experimento científico. Quando a exploração individual terminar, faça a brincadeira aberta

5 minutos para limpeza geral do espaço usado com a limpeza final das ferramentas de pintura no final do dia, conforme necessário.

Instruções detalhadas:

- Materiais reunidos no centro de atividades na área de arte
- Área de secagem limpa e pronta
- Livro para compartilhar na cesta do círculo de leitura
- Várias ferramentas de pintura disponíveis permitem que os interessados se interessem. Todas as

idades terão a opção de pintar. Para as crianças menores, um adulto deverá misturar a tinta, o bicarbonato de sódio e a água. Opcional: adicionar pedaços de papel e diferentes tipos de papel.

- Leia *“Bear Snores On”* (O urso continua roncando, em tradução livre), de Karma Wilson. Informe que, depois da história, o grupo irá para a área de arte. Diga que vocês farão pinturas com textura para usar na criação de um urso como parte das atividades de hibernação.
- Transição
- As crianças ajudam: Estenda o plástico de proteção no chão. Coloque um prato para cada criança ao redor do plástico. Coloque um pincel no prato. Coloque uma folha de papel para pintura ao lado de cada prato. Amarre os aventais/jalecos. Cada criança deverá ter seu espaço individual.
- Adulto: coloque uma pequena quantidade de tinta para têmpera (¼ da xícara ou menos) no prato, adicione uma colher de água e misture.
- Adicione uma colher cheia de bicarbonato de sódio e peça às crianças que misturem tudo para fazer uma pasta de tinta.
- O adulto prepara o vinagre em recipientes pequenos individuais para cada criança que conseguir misturar o líquido. Para as crianças que não conseguirem, o adulto despejará o líquido.
- Quando a pasta de tinta/vinagre estiver misturada, a criança deverá colocar um pouco de vinagre sobre a pasta. Observe o que acontece. Continue despejando até obter a consistência desejada para pintar. Cada criança despejará o vinagre no ritmo que desejar.
- Coloque os papéis na área de secagem ao completar
- Reabasteça com tinta, água, bicarbonato de sódio e vinagre conforme necessário
- Todas as ferramentas de pintura usadas devem ser colocadas no recipiente de limpeza – *lembre as crianças durante a atividade

Expectativa das aulas anteriores: algumas crianças despejam um pouco, pintam e, em seguida, despejam e pintam mais um pouco. Outras pintam tudo de uma vez. Algumas exploram a pintura com outros materiais de pintura. Algumas ficam com o papel parcialmente coberto, outras encharcam o papel antes de que alguém peça para parar. Algumas exploram com outros papéis e fazem vários papéis texturizados para uso pessoal e em grupo.

Avaliação

As fotos que forem tiradas são adicionadas aos portfólios eletrônicos

Vídeos da atividade de pintura: foco no uso de materiais, empunhadura, linguagem utilizada, listas de verificação dos MELDS adequadas à idade revisadas e com anotações.

Avaliação

Utensílios para cada criança colocar o bicarbonato de sódio (sólido) e a água (líquido). Opção:

Diluir previamente a tinta com água, para lidar apenas com uma colher de sopa seca para o bicarbonato de sódio.

Expectativas de aulas anteriores comprovadas.

Fiquei feliz por ter papel de pintura extra, pois essa atividade envolveu mais as crianças na exploração.

As crianças preferiam os pincéis largos.

O plástico ajudou a conter a tinta e os respingos. Com certeza, precisamos de pratos individuais com bordas mais altas para conter o experimento.

Os experimentos científicos são bons pontos de partida. Devemos encontrar mais experimentos para incluir nas aulas.

Algumas crianças trocaram o projeto original do urso para um urso de pelúcia. O papel com textura extra foi usado posteriormente para fazer pão de mel.

